

ROHRKABELSCHUHE UND -VERBINDER:

Verbinden von Kupferleitern nach ÖVE/ÖNORM EN 60228



INFO-BOX:

KABEL UND KABELSCHUH: EIN PERFEKTES PAAR

Die Wahl des richtigen Kabelschuhs hängt auch von der Leiterklasse ab, welche verarbeitet werden soll. Beispielsweise bieten sich für Kabel nach ÖVE/ÖNORM EN 60228 folgende Kabelschuhe an:

- Leiter der Klassen 1, 2, 5 und 6: Presskabelschuhe nach DIN 46235
- Leiter der Klasse 2 und 5 (abhängig von der Pressform): Rohrkabelschuhe Normalausführung
- Leiter der Klassen 2, 5 und 6: Quetschkabelschuhe nach DIN 46234

◀ Kabelschuhe ermöglichen ein elektrisches Verbinden von Kabeln oder Litzen durch Schrauben (Ring, Gabel) oder Stecken (Flachsteckverbinder).

Die ÖVE/ÖNORM EN 60228 beschreibt die Eigenschaften von marktüblichen Kupfer- und Aluminiumleitern zur Leistungsübertragung. Dieser Bericht beschäftigt sich nur mit den verschiedenen Leiterklassen von Kupferleitern und deren korrekter Verbindung. Die verschiedenen Isolierungen und Mäntel werden in diesem Bericht und in der Norm nicht behandelt.

In der ÖVE/ÖNORM EN 60228 werden Kupferleiter von 0,5 mm² bis 2.500 mm² definiert. Diese Definierung umfasst das Material, die minimalen und maximalen Durchmesser der Leiter und Litzen und den Leitwert der Querschnitte. Es wird zwischen eindrähtigen Leitern (Klasse 1), mehrdrähtigen Leitern (Klasse 2), feindrähtigen Leitern (Klasse 5) und feinstdrähtigen Leitern (Klasse 6) unterschieden.

Mittlerweile werden alle Leiter nicht mehr nach ihrem physischen Querschnitt, sondern nach ihrem Leitwert hergestellt. Hierdurch

kommt es in der Praxis zu einer zum Teil deutlichen Reduzierung der physischen Leiteroberfläche. Des Weiteren werden mehrdrähtige Leiter in der Praxis nur noch verdichtet hergestellt, was zusätzlich den Durchmesser der Leiter durch eine Reduzierung der Freiflächen zwischen den Litzen reduziert.

Beim Verarbeiten der verschiedenen Leiterklassen muss darauf geachtet werden, dass das Verbindungsmaterial für die jeweilige Leiterklasse zugelassen ist. Der Kabelschuh nach DIN 46235 kann aufgrund seiner vielen Pressungen und dem längeren Rohr alle Lei-

terklassen verbinden. Neben diesen gibt es auch Rohrkabelschuhe mit Herstellerspezifischen Abmessungen. Der Vorteil von diesen Kabelschuhen und Verbindern ist, dass sie kostengünstiger sind, hier muss jedoch darauf geachtet werden, dass der Rohrkabelschuh bzw. Verbinder und die Pressform miteinander kompatibel sind. Generell sollte darauf geachtet werden, dass immer Werkzeuge und Verbindungsmaterial vom gleichen Hersteller stammen, da sonst die durchgeführten Prüfungen, zum Beispiel die ÖVE/ÖNORM EN 61238-1, nicht mehr gültig sind.

DIE WICHTIGSTEN TEXTPASSAGEN AUS DER NORM ÖVE/ÖNORM EN 61238-1:

ÖVE/ÖNORM EN 61238-1 gilt für Verbinder für Starkstromkabel für Nennspannungen bis 36 kV (Um = 42 kV), d. h. für im Erdboden oder in Gebäuden verwendete Kabel.

a) Die Leiter dieser Kabel müssen den Anforderungen von IEC 60228 und IEC 60228A entsprechen und Leiterquerschnitte mit mindestens 10 mm² für Kupfer und mindestens 16 mm² für Aluminium haben.

b) Die maximale Dauertemperatur des Leiters beträgt höchstens 90 °C.

Zweck dieser Norm ist es, die Verfahren und Anforderungen von Typprüfungen für Pressverbinder und

Schraubverbinder für Starkstromkabel mit Kupfer- oder Aluminiumleitern festzulegen.

ÖVE/ÖNORM EN 60228 legt die Nennquerschnitte im Bereich von 0,5 mm² bis 2.500 mm² für Leiter von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen für einen weiten Bereich von Bauarten fest.

Anforderungen für die Anzahl und Maße von Drähten und die Widerstandswerte sind ebenfalls enthalten. Diese Leiter umfassen ein- und mehrdrähtige Leiter aus Kupfer, Aluminium und Aluminiumlegierung für feste Verlegung und flexible Kupferleiter.

Gustav Klauke GmbH

Tel.: +49 2191 907 0
E-Mail: info@klauke.textron.com
www.klauke.com

Der direkte Link mit Ihrem Smartphone zur vollständigen Norm – QR-Code einscannen!



DIE ONLINE-AFFINEN i-MAGAZIN-WEB-USER GELANGEN HIER DIREKT ZUR NORM:

www.i-magazin.com/norm